MDSC-1119/MDSC-2124

Guia Inicial

(Página deixada intencionalmente em branco.)

Aviso de copyright

Este documento é protegido por copyright. Todos os direitos reservados. Nem esse documento nem qualquer parte dele poderá ser reproduzido(a) ou copiado(a) de qualquer modo ou por quaisquer meios - sejam eles gráficos, eletrônicos ou mecânicos, incluindo fotocópia, gravação ou sistemas de armazenamento e recuperação de informações - sem a permissão por escrito da Barco

© 2010 Barco NV Todos os direitos reservados.

Aviso

Apesar de todos os esforços envidados no sentido de manter a precisão técnica desse documento, não assumiremos nenhuma responsabilidade por eventuais erros que possam ser encontrados. Nosso objetivo é fornecer a documentação mais precisa e útil possível. Em caso de detecção de erros, favor nos informar.

Os produtos de software da Barco são de propriedade da Barco. Eles são distribuídos sob proteção de copyright pela Barco N.V. ou Barco, Inc., para uso somente sob os termos específicos de um contrato de licenciamento de software entre a Barco N.V. ou Barco Inc. e o(a) licenciado(a). Nenhum outro uso, duplicação ou divulgação de um produto de software da Barco software, em qualquer formato, está autorizado.

As especificações dos produtos da Barco estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Marcas comerciais

Todas as marcas comerciais e registradas são de propriedade de seus respectivos titulares.

Índice

Prefácio 5

Informações ambientais 6

Instruções de segurança 9

Recomendações para utilização de seu sistema de display 13

Explicação dos símbolos 14

Introdução 16

Peças, controles e conectores do display 17

Instalação do display 25

Precauções de instalação 25

Instalação do suporte Vesa 25

Conexão dos cabos de sinais 26

Instruções de limpeza 29

Precauções 29

Filtro frontal 29

Gabinete 31

Informações técnicas 32

Pinagens dos conectores 32

Recomendações sobre cabos de força 36

Especificações técnicas 37

Prefácio

Informações de conformidade com a FCC

Informações de conformidade com a FCC (display)

Este dispositivo é compatível com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) esse dispositivo não poderá provocar interferência nociva e (2) este dispositivo deverá aceitar qualquer interferência recebida, incluindo as interferências que podem provocar operação indesejada.

NOTA: Esse equipamento foi testado e considerado compatível com os limites para um dispositivo digital Classe B, em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses limites são definidos para proporcionar proteção razoável contra interferências nocivas em uma instalação residencial. Esse equipamento gera, usa e pode irradiar energia de frequência de rádio e, se não instalado de acordo com as instruções, poderá provocar interferência nociva nas comunicações de rádio. Entretanto, não existe nenhuma garantia de que não ocorrerão interferências em uma instalação em particular. Se esse equipamento provocar interferência nociva na recepção de rádio ou televisão que possa ser determinada por meio do desligamento e do religamento do equipamento, recomenda-se que o usuário tente corrigir a interferência por meio de uma das medidas a seguir:

- Reorientação ou realocação da antena de recepção.
- Aumento da separação entre o equipamento e o receptor.
- Conexão do equipamento em uma tomada de um circuito diferente daquele no qual o receptor está conectado.
- Consulta ao distribuidor ou técnico experiente de rádio/TV para obter ajuda.

Aviso para o Canadá

Esse dispositivo de ISM é compatível com a norma canadense ICES-001.
Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

Informações ambientais

Oplysninger om bortskaffelse

Esse produto consiste de dispositivos que podem conter mercúrio, que poderá ser reciclado ou descartado em conformidade com as legislações locais, estaduais ou federais. (Nesse sistema, as lâmpadas da iluminação de fundo da tela do monitor contêm mercúrio).

Esse equipamento exigiu a extração de recursos naturais para a sua produção. Ele pode conter substâncias perigosas à saúde e ao meio ambiente.

Para evitar a disseminação dessas substâncias no ambiente e diminuir a demanda por recursos naturais, recomendamos a utilização de sistemas de take-back apropriados.

Esses sistemas reutilizarão ou reciclarão a maior parte dos materiais no final da vida útil de seu equipamento de modo apropriado.

O símbolo da lixeira com uma cruz convida à utilização desses sistemas.

Se houver necessidade de informações adicionais sobre sistemas de coleta, reutilização e reciclagem, favor entrar em contato com o seu administrador de resíduos local ou regional.

Também é possível entrar em contato conosco para obter informações adicionais sobre o desempenho ambiental de nossos produtos.

Informações de conformidade com ROHS na China

Tabela de substâncias /elementos tóxicos e perigosos e seus teores, conforme requerido pelos métodos de gerenciamento na China para

controle da poluição provocada por produtos eletrônicos de informática.

	Substâncias e elementos tóxicos e perigosos					
Nome da Peça	**Pb**	**Hg**	**Cd**	**Cr6+**	**PBB**	**PBDE**
Peças metálicas	O	O	O	O	O	O
Peças plásticas	O	O	O	O	O	O
PCB ou PCBA	O	O	O	O	O	O
Tela de LCD	X	X	O	O	O	O
Fonte de alimentação/adaptador	X	O	O	O	O	O
Cabo de força	X	O	O	O	O	O
Conectores e cabos	O	O	O	O	O	O

O: Indica que a substância tóxica contida em todos os materiais homogêneos dessa peça está abaixo do requisito de limite em SJ/T11363-2006.

X: Indica que essa substância tóxica ou perigosa contida no mínimo em um dos materiais homogêneos utilizados nessa peça está acima do requisito de limite em SJ/T11363-2006.

中国大陆 RoHS

根据中国大陆 《电子信息产品污染控制管理办法》(也称为中国大陆 RoHS)，以下部份列出了本产品中可能包含的有毒有害物质或元素的名称和含量。

本表适用的产品

液晶显示器

有毒有害物质或元素

LCD-monitor						
零部件名稱	有毒有害物質或元素					
	铅（Pb）	汞（Hg）	镉（Cd）	六价铬（Cr6+）	多溴联苯（PBB）	多溴二苯醚（PBDE）
金属机构件	O	O	O	O	O	O
塑料机构件	O	O	O	O	O	O
电路板组件 *	O	O	O	O	O	O
液晶面板	X	X	O	O	O	O
电源模块 / 适配器	X	O	O	O	O	O
电源线	X	O	O	O	O	O
外部信号连接线	O	O	O	O	O	O

*：电路板组件包括印刷电路板及其构成的零部件，如电阻、电容、集成电路、连接器等

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在《电子信息产品中有
毒有害物质的限量要求标准》规定的限量要求以下
x：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出《电子信息产品中有毒有害物质的限量要求标准》规定的限量要求；
但是上表中打 “x” 的部件，其含量超出是因为目前业界还没有成熟的可替代的技术

Instruções de segurança

Recomendações gerais

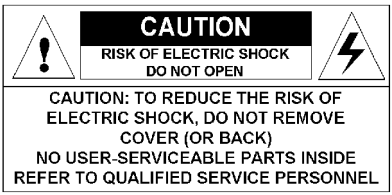
Leia essas instruções de segurança e operação antes de operar o display.

Guarde as instruções de segurança e operação para referência futura.

Siga todas as advertências contidas no display e nos manuais.

Siga todas as instruções de operação e uso.

Choque elétrico



Tipo de proteção (elétrica):

Equipamento Classe I

Grau de segurança (mistura anestésica inflamável):

Equipamento não adequado para utilização na presença de mistura anestésica inflamável com o ar, oxigênio ou óxido nitroso.

Equipamentos médicos sem contato com o paciente

Os equipamentos destinados basicamente à utilização em instalações médicas, onde o contato com um paciente é improvável.

O display não poderá ser utilizado com equipamentos de suporte à vida.

Aplicações de missão crítica

Recomendamos enfaticamente a disponibilidade imediata de um display de reserva em aplicações de missão crítica.

Conexão da alimentação elétrica

- Requisitos de alimentação: O display deverá ser energizado por meio da fonte de alimentação de 24 VCC fornecida, que é aprovada para uso médico.
- A fonte de alimentação CC aprovada para uso médico deverá ser energizada pela rede elétrica de CA
- O display é compatível com as normas mencionadas somente quando utilizado com a fonte de alimentação fornecida e compatível para uso médico.
- O display deverá ser energizado a partir de um circuito elétrico de derivação central quando utilizado nos EUA em tensões acima de 120 V.
- O display é projetado para operação contínua.
- O display é energizado a partir de uma fonte de alimentação externa para equipamentos de classe I. O instalador é responsável por testar o aterramento do display para verificar se ele atende aos requisitos de impedância conforme as exigências regulatórias de um determinado país.
- O display deverá ser aterrado com fio de bitola mínima 18 AWG, e comprimento máximo de 6 pés (1,8 m) conectado ao circuito de terra na parte traseira.

Cabos de força:

- Utilize um cabo de força destacável e incluído na lista UL, 3 fios, tipo SJ ou equivalente, bitola mínima 18 AWG, especificação 300 V min., fornecido com uma configuração de plugue de classe hospitalar 5-15P para aplicações de 120 V, ou 6-15P para aplicações de 240 V.
- Não sobrecarregue as tomadas de parede e os cabos de extensão, pois isso poderá resultar em incêndio ou choque elétrico.
- Proteção dos condutores da rede elétrica (EUA: Cabo de força): Os cabos de força deverão ser encaminhados de modo que não possam ser pisados ou comprimidos por itens colocados

sobre ou contra eles, prestando atenção particular aos cabos nos plugues e nas tomadas.

Água e umidade

O display é compatível com IPx1.

Nota: A fonte de alimentação não é aprovada para IPx2. A fonte de alimentação deverá ser montada em posição plana para oferecer melhor resistência aos fluidos.

Ventilação

Preste especial atenção no espaço livre em torno do display para permitir circulação de ar suficiente para a sua refrigeração.

Instalação

Coloque o display sobre uma superfície plana, sólida e estável que possa suportar o peso de 3 displays no mínimo. Se um carrinho ou suporte instável for utilizado, o display poderá cair, provocando ferimentos graves em crianças ou adultos, e danos severos no equipamento.

Não permita que as pessoas subam ou se apóiem no display.

Ao ajustar o ângulo do display, mova-o lentamente de modo a evitar a movimentação ou deslizamento do display para fora de seu suporte.

Quando o display estiver conectado a um braço, não utilize o próprio display como alça ou suporte para a sua movimentação. Consulte o manual de instruções do braço para saber como movimentar o braço com o display.

Preste muita atenção à segurança durante a instalação, manutenção periódica e inspeção desse produto.

É necessária especialização suficiente para a instalação desse produto, especialmente para determinar a resistência da parede que vai suportar o peso do display. Verifique a firmeza da conexão desse produto na parede com os empreiteiros licenciados pela Barco,

prestando especial atenção à segurança durante a instalação e utilização.

A Barco não se responsabilizará por nenhum dano ou ferimento provocado por manuseio inadequado ou instalação inapropriada.

Advertências adicionais podem ser encontradas no capítulo Instalação.

Esse aparelho é compatível com as normas:

CE0120 (MDD 93/42/EEC produto classe I), IEC 60601-1, UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.01-M90 (c-UL), CCC GB4943-1995 (IEC 60950-1) (somente MDSC-1119).

Diferenças regionais de texto na Escandinávia para a Cl. 1.7.2:

Finlândia: "Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan"
Noruega: "Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt"
Suécia: "Apparaten skall anslutas till jordat uttag"

Recomendações para utilização de seu sistema de display

Precauções operacionais: Como evitar retenção de imagem

A operação contínua do display com a mesma imagem ou elementos estáticos de imagem pode resultar em alguma marcação da imagem na tela de LCD. Esse risco ocorre especialmente em aplicações onde o display está conectado a um computador.

Em aplicações de missão crítica, não ative um protetor de tela ou o modo de economia de energia. Em outras aplicações, especialmente quando o display é conectado a um computador, tome as precauções abaixo:

1. Acione DPMS ou Power Save no display e no PC:
   - A configuração Power Save do display pode ser acionada no menu **Settings** do display (veja o manual do usuário on-line).
   - A configuração PC DPMS pode ser acionada no painel de controle **Display** no Windows XP (Aba Screen Saver > Monitor power. Na caixa suspensa 'Turn off monitor', selecione **After 20 mins**.).
2. Acione um bom protetor de tela
   - O protetor de tela poderá ser selecionado no painel de controle **Display** no Windows XP (Aba Screen Saver). Selecione um protetor de tela sem elementos estáticos e escolha um tempo de espera (Wait Time) de 10 minutos.
3. Caso esteja trabalhando com a mesma imagem ou uma aplicação com elementos de imagem estáticos por várias horas continuamente, mude o conteúdo da imagem regularmente para evitar a marcação da imagem dos elementos estáticos sobre a tela.

Explicação dos símbolos

Símbolos na tela e/ou na fonte de alimentação

Os símbolos abaixo podem se encontrados no display ou na fonte de alimentação (lista não exaustiva):

CE	Indica conformidade com os requisitos essenciais da Diretiva 93/42/EEC
FC	Indica conformidade com a Parte 15 das normas da FCC (Classe A ou Classe B)
UL eller CLASSIFIED UL	Indica que o display é aprovado de acordo com as regulamentações UL
c UL us eller CLASSIFIED c UL us	Indica que o display é aprovado de acordo com as regulamentações c-UL
D	Indica que o display é aprovado de acordo com as regulamentações DEMKO
CCC	Indica que o display é aprovado de acordo com as regulamentações CCC
	Indica os conectores USB presentes no display
	Indica a data de fabricação
15 35	Indica os limites de temperatura para a operação do display conforme as especificações

Indica o no de série do display

Consulte as instruções de operação

Indica que esse equipamento não poderá ser descartado no lixo comum, mas reciclado de acordo com a diretiva europeia WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

Símbolos utilizados em todo o manual:

Advertência: Risco de ferimentos em pessoas

Cuidado: Risco de danos no produto

Aviso ou observação importante

Nota

Sugestão, dica

Informações adicionais

Introdução

Obrigado por escolher um produto da Barco.

O equipamento MDSC-1119/MDSC-2124 da Barco é um display multimodo versátil para câmeras de endoscopia, câmeras de supervisão de ambientes e câmeras em braços articuláveis, para aplicações de ultrassom, cardiologia, PACS, anestesiologia e informações sobre pacientes. Ele proporciona a flexibilidade e as informações que os cirurgiões precisam com a máxima eficiência.

Flexibilidade e expansão

A arquitetura de barramento de vídeo MDSC-1119/MDSC-2124 e o conceito de slots modulares permitem que o display seja configurado para requisitos específicos OU de conectividade de vídeo. Além disso, o display de uso cirúrgico da Barco oferece pronto suporte a novos e futuros formatos de vídeo, como o vídeo digital de alta definição.

Picture-in-Picture

Exibições tipo Dual channel Picture-in-Picture ou Picture-by-Picture a partir de vários sinais de entrada fornecem aos cirurgiões as visualizações requeridas, permitindo a tomada de decisões mais informadas.

Perfis personalizados

Os cirurgiões podem configurar, armazenar e restaurar preferências e perfis de usuário para cada procedimento cirúrgico. Isso facilita um modo de trabalho mais ágil e confortável, permitindo a entrega e recuperação ideal e instantânea das configurações do display o tempo todo.

Nota: Os caracteres serão exibidos de um modo mais vivo e contrastado do que em um display tipo CRT. Essa característica é inerente à tecnologia de tela plana utilizada. Pelo mesmo motivo, as imagens de vídeo poderão parecer meio bloqueadas.

Se você não estiver familiarizado com essas diferenças de imagem, certifique-se de conhecê-las antes de utilizar o display em uma aplicação crítica e determine sua utilização.

Peças, controles e conectores do display

Parte frontal

Os controles frontais são constituídos por teclas de toque programáveis.

Ao tocar em qualquer uma delas sem nenhuma exibição na tela (OSD), a iluminação frontal é ligada por alguns segundos.

Ao tocar novamente em uma tecla com a *iluminação ligada*, a função da tecla é executada.

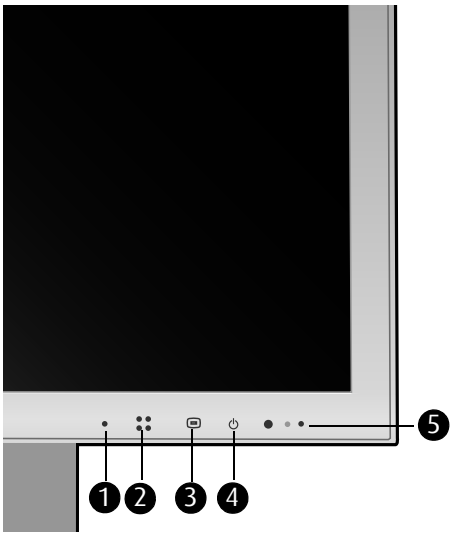


Figura 1: Vista frontal

1. **Tecla de navegação esquerda**

   Para movimentar os menus para cima e reduzir valores no OSD.

Quando Quick Input Selection estiver habilitado (veja abaixo), essa tecla seleciona a entrada anterior.

2. **Tecla de navegação direita**

   Para movimentar os menus para baixo e aumentar valores no OSD.

   Quando Quick Input Selection estiver habilitado (veja abaixo), essa tecla seleciona a próxima entrada.

3. **Enter**

   Para exibir a OSD (exibição na tela). Em modo OSD, esse botão funciona como um botão Enter para efetuar seleções.

4. **Standby**

   Para colocar o display em modo de espera.

   Para mudar o display para o modo de espera, pressione e segure essa tecla até que o display apague. Para ligar o display, pressione e segure essa tecla por 2 segundos até que ele acenda.

5. **LED Power**

   Indica o status do display.

   Verde: O Display está ligado (quando habilitado no OSD).

   Laranja: O display está em modo de economia de energia.

   Apagado: O display está desconectado da rede elétrica ou o estado de acendimento do LED está desabilitado no modo OSD.

Seleção rápida de entrada

É possível selecionar rapidamente outra entrada de vídeo como segue:

1. Certifique-se de que o modo OSD não está ativado na tela. Em caso positivo, saia do modo OSD.
2. Toque nas telas de navegação • ou ⁚⁚ . A iluminação do display é ligada e a entrada atual de vídeo é exibida.

3. Com a iluminação ligada, toque nas teclas de navegação • ou ∷ para selecionar outra entrada de vídeo.

O recurso de seleção rápida de entrada pode ser habilitado/desabilitado no menu Setup OSD.

Parte traseira

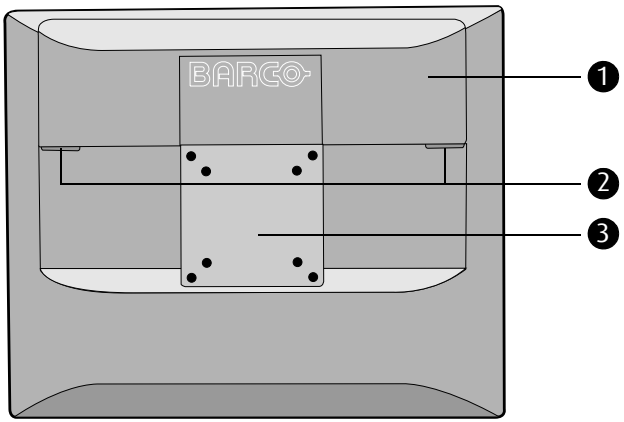


Figura 2: Vista traseira

1. Tampa do compartimento de conectores.
   Remova para acessar os conectores de sinais.
2. Abas da tampa do compartimento para travar/destravar a tampa.
3. Furos dos parafusos de montagem VESA.

Conectores

A configuração dos conectores pode depender dos requisitos do cliente. Segue abaixo uma descrição das configurações padrões dos conectores.

Conectores padrão MDSC 1119

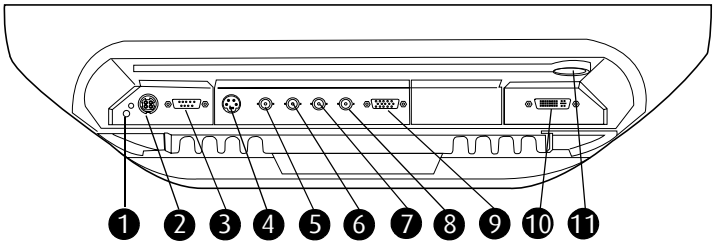


Figura 3: Conectores

1. Conector de entrada/saída de uso geral (GPIO). As chaves (máx. 2) conectadas a esse plugue podem ter funções diferentes: Entradas de chave ou exibição de um texto breve na tela. Essa função pode ser selecionada nos menus de tela.
2. Entrada da alimentação +24 VCC.
   Conecte a saída da alimentação CC fornecida com o display nesse conector.
3. Conector RS-232.
4. Entrada de vídeo S-VHS.
5. Conector SDI.
6. Entrada B / CVBS3 / Pb / C.
7. Entrada G / CVBS2 / Y / Y.
8. Entrada R / CVBS1 / Pr.
9. Entrada VGA.
10. Entrada DVI-I.
11. Slot do cabo de segurança (por ex., fecho Kensington).

Seleção de uma entrada

A seleção de entradas pode ser efetuada de 5 maneiras:

- Automaticamente, por meio do sistema Source Scan.
- Atribuindo uma prioridade de fonte.
- Seleção rápida de entrada utilizando a chave de uso geral.
- Seleção rápida de entrada utilizando as teclas de navegação sem entrar no modo OSD.
- Utilizando o menu Input selection no modo OSD.

Essas 5 opções são descritas em detalhes no Manual do Usuário On-line, no CD-ROM do produto.

Conexões padrão MDSC 2124

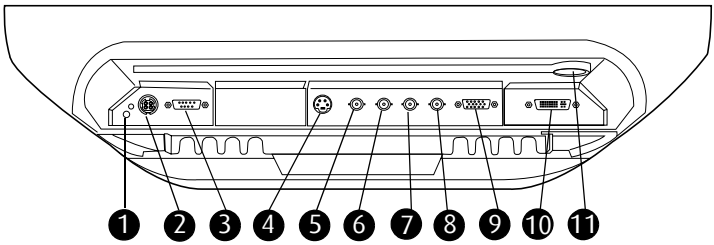


Figura 4: Conectores

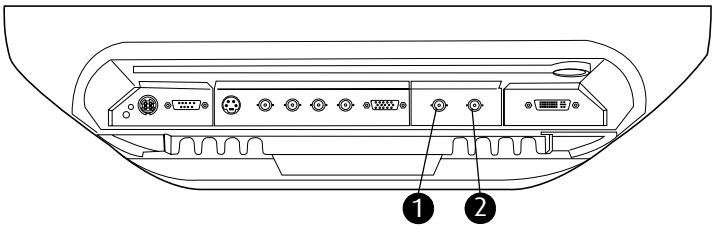
1. Conector de entrada/saída de uso geral (GPIO). As chaves (máx. 2) conectadas a esse plugue podem ter funções diferentes: Entradas de chave ou exibição de um texto breve na tela. Essa função pode ser selecionada nos menus de tela.
2. Entrada da alimentação +24 VCC.
   Conecte a saída da alimentação CC fornecida com o display nesse conector.
3. Conector RS-232.
4. Entrada de vídeo S-VHS.
5. Conector SDI.
6. Entrada B / CVBS3 / Pb / C.

7. Entrada G / CVBS2 / Y / Y.
8. Entrada R / CVBS1 / Pr.
9. Entrada VGA.
10. Entrada DVI-I.
11. Slot do cabo de segurança (por ex., fecho Kensington).

Entradas opcionais MDSC-1119

Entrada HD-SDI

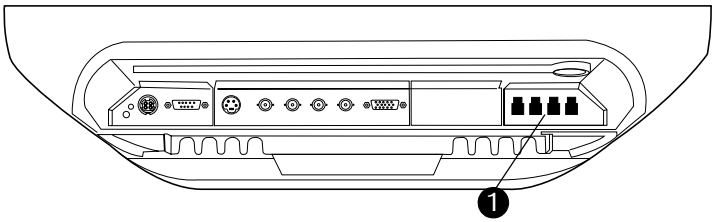
O display pode ser equipado com um módulo HD-SDI (entrada digital serial de alta definição). Essa entrada aceita sinais HD-SDI e SD-SDI (SDI de definição padrão).



1. Entrada de vídeo (HD-SDI ou SD-SDI).
2. Saída de vídeo. O sinal no conector de entrada é armazenado em buffer e apresentado aqui como uma saída.

DVI ótico

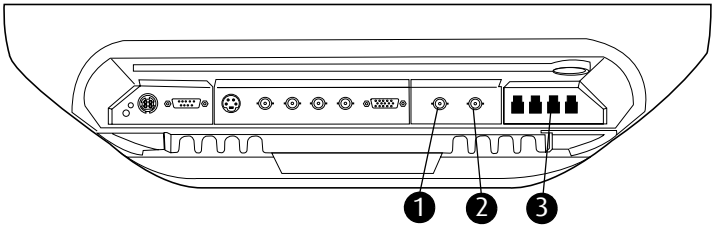
O display pode ser equipado com um módulo DVI ótico.



1. Entrada do DVI ótico.

Entrada do DVI ótico e HD-SDI

O display pode ser equipado com um módulo HD-SDI (entrada digital serial de alta definição) opcional e um módulo DVI ótico.

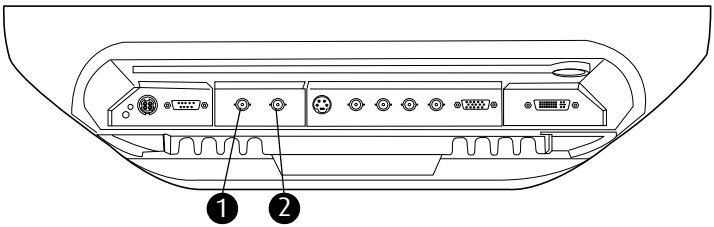


1. Entrada de vídeo (HD-SDI ou SD-SDI).
2. Saída de vídeo. O sinal no conector de entrada é armazenado em buffer e apresentado aqui como saída.
3. Entrada do DVI ótico.

Entradas opcionais MDSC-2124

Entrada HD-SDI

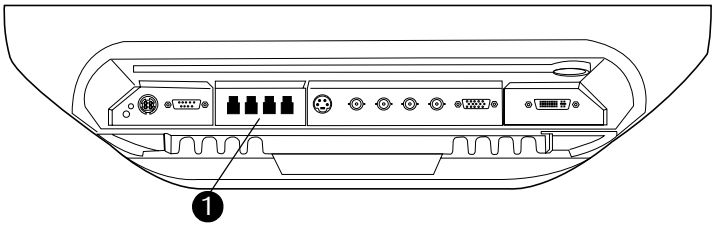
O display pode ser equipado com um módulo HD-SDI (entrada digital serial de alta definição) opcional. Essa entrada aceita sinais HD-SDI e SD-SDI (SDI de definição padrão).



1. Entrada de vídeo (HD-SDI ou SD-SDI).
2. Saída de vídeo. O sinal no conector de entrada é armazenado em buffer e apresentado aqui como uma saída.

DVI ótico

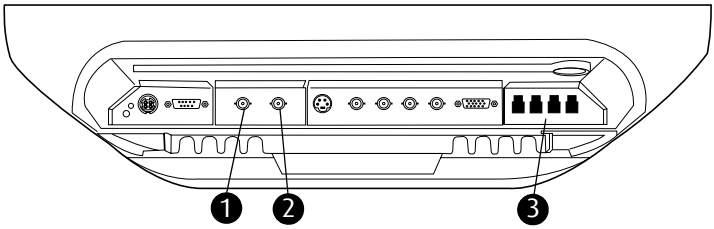
O display pode ser equipado com um módulo DVI ótico.



1. Entrada do DVI ótico.

Entrada do DVI ótico e HD-SDI

O display pode ser equipado com um módulo HD-SDI (entrada digital serial de alta definição) opcional e um módulo DVI ótico.



1. Entrada de vídeo (HD-SDI ou SD-SDI).

2. Saída de vídeo. O sinal no conector de entrada é armazenado em buffer e apresentado aqui como saída.

3. Entrada do DVI ótico.

Instalação do display

Precauções de instalação

Precauções

- Mantenha sua embalagem original. Ela é planejada para esse display e é a proteção ideal de transporte.
- Evite reflexos na tela plana para reduzir o esforço ocular.
- Certifique-se de que a superfície, suporte, braço ou haste de suporte do display é robusta(o) e suficientemente estável para suportar o seu peso.
- Mantenha o display afastado de fontes de calor e providencie ventilação suficiente em torno do display.
- Não utilize o display sob luz solar direta.
- Para evitar danos permanentes, não risque e nem aplique pressão sobre a tela LCD ou no filtro frontal (se presente).

Instalação do suporte Vesa

O display oferece suporte para instalação de suportes de braço compatíveis com as normas VESA 100 mm e 75 mm.

Importante:

- Utilize um braço aprovado pela VESA.
- Utilize um braço que possa suportar um peso mínimo de 10 kg (22,05 lb).

Para conectar a unidade da tela em um suporte de braço:

- Fixe o braço **firmemente** na tela utilizado os 4 parafusos sextavados (M4 x 10 mm) inclusos e as arruelas serrilhadas. Utilize a chave Allen 2,5 mm inclusa para apertar os parafusos.

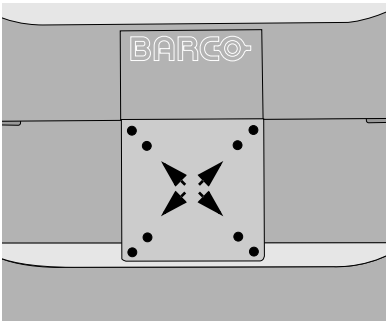


Figura 5: Furos de fixação do suporte Vesa

Conexão dos cabos de sinais

Para conectar os cabos de sinais no display:

1. Se presente, desligue o computador ou a fonte de sinais.
2. Deslize as abas da tampa do compartimento de conectores (1) para baixo para destravar a tampa (2).

Importante: Não coloque muita força sobre as abas, pois elas podem quebrar.

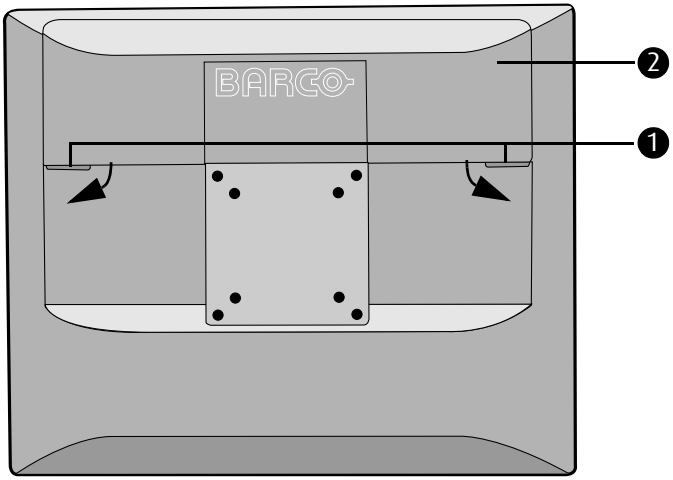


Figura 6: Tampa do compartimento de conectores

3. Remova a tampa do compartimento de conectores.

4. Para fácil remoção da tampa do compartimento de conectores, utilize um lápis para girar as duas presilhas no lado inferior da tampa, no local mostrado na figura acima.

5. Verifique se as presilhas se encontram em uma posição horizontal de modo que a tampa do compartimento fique totalmente travada durante o uso.

6. Conecte a(s) fonte(s) de vídeo disponíveis nas entradas de vídeo correspondentes utilizando um cabo de vídeo apropriado.

7. Conecte a fonte de alimentação CC externa entregue com o display na entrada de alimentação CC do display (3).
Conecte a outra extremidade da fonte de alimentação CC externa em uma tomada de força **aterrada** por meio do cabo de força apropriado entregue na embalagem (4).

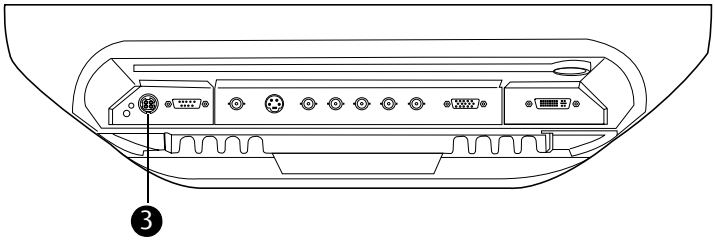


Figura 7: Conectores

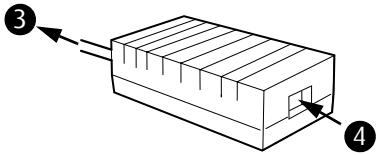


Figura 8: Fonte de alimentação CC externa

8. Amarre os cabos no compartimento dos conectores com as fitas Velcro e braçadeiras de cabos entregues com o display.

9. Ligue todos os dispositivos.

Para obter informações adicionais sobre como controlar e ajustar o display, consulte o Manual do Usuário On-line.

Instruções de limpeza

Precauções

Precauções

- Antes de limpar, coloque o display em modo de espera para evitar o acionamento acidental das teclas de toque de controle ao passar um pano sobre o filtro frontal. Na posição de espera, as teclas de toque não poderão ser acionadas ao passarmos algum objeto sobre elas. Para religar o display, pressione a tecla de toque de espera (stand-by) por alguns segundos.
- Tome cuidado para não danificar ou riscar o filtro frontal ou a tela LCD. Tome cuidado com anéis, ou outros acessórios que possam tocar o filtro frontal.
- Não aplique pressão sobre o filtro frontal ou a tela LCD.
- Não aplique e nem faça aspersão de líquidos diretamente sobre o filtro frontal, a tela ou o gabinete, pois o excesso de líquido poderá provocar danos no circuito eletrônico interno. Em vez disso, aplique o líquido com o pano de limpeza.
- Siga seu protocolo hospitalar para o manuseio de sangue e outros fluidos corporais.
- O display não é desinfetado e nem embalado em ambiente estéril. Siga seu protocolo hospitalar em caso de necessidade de desinfecção do display antes da instalação.
- Siga seu protocolo hospitalar para o manuseio de sangue e outros fluidos corporais.

Filtro frontal

Proceda como segue:

1. Remova o pó com um pano de algodão macio e seco, não abrasivo e sem fiapos.

2. Remova marcas de dedos ou graxa utilizando um pano de algodão macio, não abrasivo e sem fiapos, levemente umedecido com água corrente ou um produto de limpeza de vidros neutro disponível no mercado e adequado para superfícies de vidro revestidas.

   Os produtos a seguir estão testados e aprovados:

   - Misty Clear Lemon 10 Disinfectant
   - Limpa-vidros Bohle
   - Zep Heavy-duty glass & all surface cleaner
   - Klear Screen
   - Screen TFT (Kontakt Chemie)
   - Incidin Foam (Ecolab)
   - Microzid
   - Detergente neutro
   - Álcool isopropílico com concentração < 5%
   - Alvejante de uso doméstico (soluções genéricas de hipoclorito de sódio a 5,25% diluído em água entre 1:10 e 1:100)

3. Seque com um pano seco suavemente.

NÃO use:

- Álcool/solventes e concentrações > 5%
- Lixívia alcalina forte, solventes fortes
- Ácido
- Detergentes com fluoreto
- Detergentes com amônia
- Detergentes com abrasivos
- Lã de aço
- Esponja com abrasivos
- Lâminas de aço
- Pano com filamentos de aço

Gabinete

Proceda como segue:

- Limpe o gabinete utilizando pano de algodão macio, levemente umedecido com um produto de limpeza reconhecido para equipamentos médicos.
- Repita a operação somente com água.
- Seque com um pano seco.
- O gabinete foi testado em termos de resistência com os produtos a seguir:
    - Virex Ready-to-use Disinfectant Cleaner
    - Misty Clear Lemon 10 Disinfectant
    - Misty Multi-Purpose Disinfectant Cleaner
    - Misty Multi-Purpose Disinfectant Cleaner II
    - Limpador de vidros Bohle
    - Zep Heavy-duty glass & all surface cleaner
    - Klear Screen
    - Screen TFT (Kontakt Chemie)
    - Incidin Foam (Ecolab)
    - Microzid
    - Detergente neutro
    - Álcool isopropílico com concentração < 5%
    - Alvejante de uso doméstico (soluções genéricas de hipoclorito de sódio a 5,25% diluído em água entre 1:10 e 1:100)
    - Precise Hospital Foam Cleaner Disinfectant

Informações técnicas

Pinagens dos conectores

Conector D-Sub 15 (vídeo analógico)

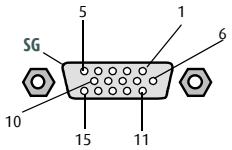


Figura 9: Pinagem do conector D-Sub 15

n° Pino	Sinal	n° Pino	Sinal
1	Vermelho ent	9	DDC 5V IN
2	Verde ent	10	VGA PRES
3	Azul ent	11	NC
4	NC	12	DDC SDA
5	Terra	13	HS IN
6	Terra	14	VS IN
7	Terra	15	DDC SCL
8	Terra	SG	Terra blindado

Conector DVI

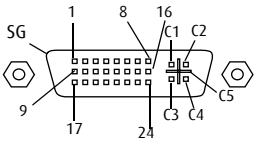


Figura 10: Pinagem do conector DVI-I

nº Pino	Sinal	nº Pino	Sinal
1	TMDS DATA 2 -	16	HOT PLUG DETECT
2	TMDS DATA 2 +	17	TMDS DATA 0 -
3	Terra	18	TMDS DATA 0 +
4	NC	19	Terra
5	NC	20	NC
6	DDC CLOCK	21	NC
7	DDC DATA	22	Terra
8	VS analógico	23	TMDS CLOCK +
9	TMDS DATA 1 -	24	TMDS CLOCK-
10	TMDS DATA 1 +	C1	R analógico
11	Terra	C2	G analógico
12	NC	C3	B analógico
13	NC	C4	HS analógico
14	ALIMENTAÇÃO +5V	C5	Terra analógico
15	Terra	SG	Terra blindado

Conector D-Sub 9 fêmea (RS-232):

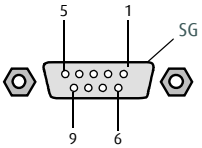


Figura 11: Pinagem do conector D-Sub 9

n° Pino	Sinal
1	Não utilizado
2	Transmissão de dados (RXD)
3	Recepção de dados (RXD)
4	Não utilizado
5	Terra
6	Não utilizado
7	Não utilizado
8	Não utilizado
9	Não utilizado
SG	Terra blindado

Conector S-Video:

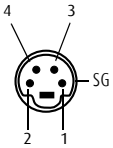


Figura 12: Pinagem do conector mini DIN 4 pinos

n° Pino	Sinal
1	Terra (Y)
2	Terra (C)
3	Luminância (Y)
4	Croma (C)
SG	Terra blindado

Recomendações sobre cabos de força

Ao utilizar cabos de força longos, a tensão CC na entrada de alimentação do display poderá ser muito baixa para operação segura.

Portanto, recomendamos os comprimentos máximos de cabos de força abaixo:

Tipo do cabo	Resistência/ fio [Ohm/ km]*	no de fios paralelo	Resistência efetiva [Ohm/km]	MDSC-1119 com-primento máx. do cabo	MDSC-2124 com-primento máx. do cabo
2x1,5mm²	14,87	1	14,87	78	13
4x0,75mm²	29,07	2	14,54	79	13
4x1mm²	21,80	2	10,90	106	17
6x0,75mm²	29,07	3	9,69	119	19
4x1,5mm²	14,87	2	7,44	155	25
6x1mm²	21,80	3	7,27	159	26
6x1,5mm²	14,87	3	4,96	233	38

* resistência a 50°C

Nota:

	MDSC-1119	MDSC-2124
Tensão mín. ent. [V]	18	22
Corrente [A]	2,6	4
Queda máxima de tensão permit-ida [V]	6	1,5

Especificações técnicas

MDSC-1119:

Item	Especificação
Resolução	Nativa: 1280x1024
Área de exibição (H x V)	433,2 x 324,9 (mm)
Ângulo de visualização (a 10/1 de contraste)	Vertical: 178º Horizontal: 178º
Espaçamento entre Pixels	0,294 mm (H) x 0,294 mm (V)
Resolução nativa das cores	8 bits/ sub-pixel
Luminância	220-270 cd/m2
Relação de contraste	700/1 (típica em ambiente escuro)
Tempo de resposta (tl+tr)	18 ms típico (a 25ºC após aquecimento de 30 min)
Especificações de entrada de vídeo digital	Conformidade com as especificações DVI Rev 1.0
Nível de sinal de vídeo analógico DVI-I	500-950 mV
Nível de sinal de vídeo analógico DB15	500-950 mV
Nível de sinal de vídeo analógico BNC	500-950 mV
Nível de sinal de vídeo componente	Y: 1000 mV u, v: 700 mV

Item	Especificação
Nível de sinal de S-Video	Y: 1000 mV C: 286 mV
Níveis de sinal de vídeo composto	1000 mV
Sinais de entrada	Resoluções possíveis: • 640 x 480 @ 60, 75, 85, 100 Hz • 800 x 600 @ 60, 75, 85, 100 Hz • 1024 x 768 @ 60, 75, 85, 100 Hz • 1024 x 1280 @ 59 Hz • 1024 x 1280 @ 70 Hz • 1152 x 864 @ 75 Hz • 1152 x 870 @ 60, 85, 100 Hz • 1280 x 1024 @ 60, 75, 85 Hz
Fonte de alimentação	Entrada para unidade de fonte de alimentação externa: 90 ~264 VCA Entrada para display: 24 VCC (A fonte de alimentação fornecida deverá ser utilizada)
Consumo de energia	80 W (máx. a 90 VCA, iluminação de fundo em intensidade máxima)
Dimensões sem embalagem (L x A x P)	428,9 x 354,6 x 78,5 mm (sem o pé)
Dimensões com embalagem	535 x 185 x 590 mm
Peso líquido (sem embalagem, sem o pé)	8,6 kg
Temperatura de operação	0ºC a 40ºC, 15ºC a 35ºC dentro das especificações

Item	Especificação
Temperatura de armazenamento	-20ºC a 60ºC
Umidade	20% - 85% (sem condensação) para operação 20% - 85% (sem condensação) para armazenamento
Altitude	7500 m armazenamento 3000 m operação

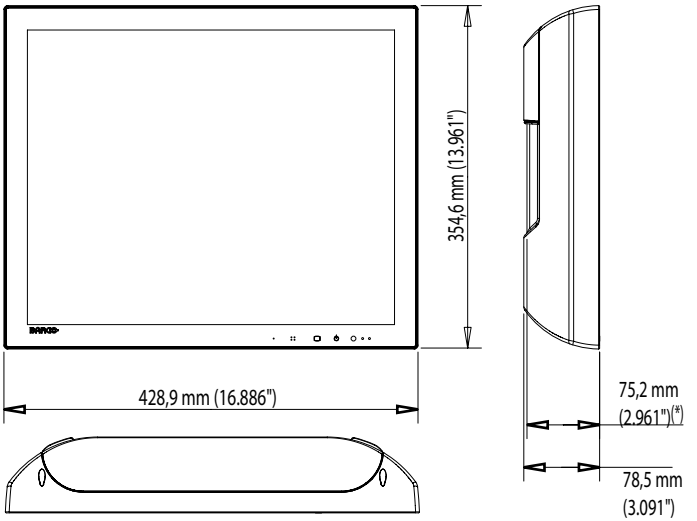
MDSC-2124:

Item	Especificação
Resolução	Nativa: 1920x1200
Área de exibição (H x V)	518,4 x 324 (mm)
Ângulo de visualização (a 10/1 de contraste)	Vertical: 178º Horizontal: 178º
Espaçamento entre Pixels	0,270 mm (H) x 0,270 mm (V)
Resolução nativa das cores	8 bits/ sub-pixel
Luminância	320-400 cd/m2
Relação de contraste	700/1 (típica em ambiente escuro)
Tempo de resposta (tl+tr)	5 ms típico (a 25º após aquecimento de 30 min)
Especificações de entrada de vídeo digital	Conformidade com as especificações DVI Rev 1.0

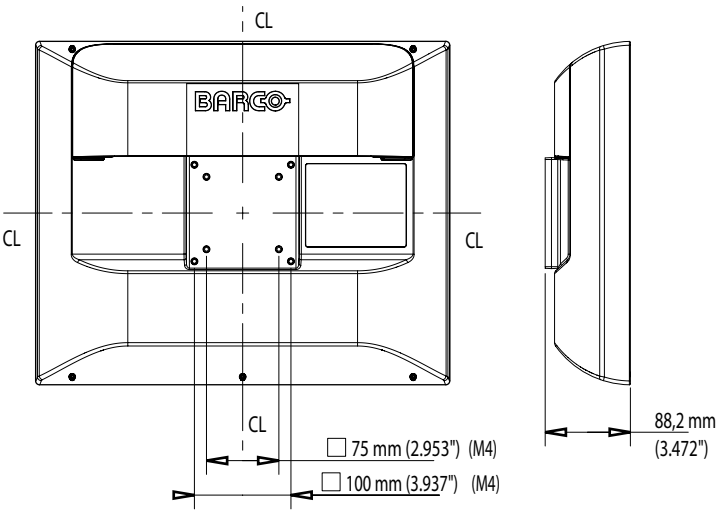
Item	Especificação
Nível de sinal de vídeo analógico DVI-I	500-950 mV
Nível de sinal de vídeo analógico DB15	500-950 mV
Nível de sinal de vídeo analógico BNC	500-950 mV
Nível de sinal de vídeo componente	Y: 1000 mV u, v: 700 mV
Nível de sinal de S-Video	Y: 1000 mV C: 286 mV
Níveis de sinal de vídeo composto	1000 mV
Sinais de entrada	Resoluções possíveis: • 640 x 480 @ 60, 75, 85, 100 Hz • 800 x 600 @ 60, 75, 85, 100 Hz • 1024 x 768 @ 60, 75, 85, 100 Hz • 1024 x 1280 @ 59 Hz • 1024 x 1280 @ 70 Hz • 1152 x 864 @ 75 Hz • 1152 x 870 @ 60, 85, 100 Hz • 1280 x 1024 @ 60, 75, 85 Hz • 1600 x 1200 @ 59 Hz • 1200 x 1600 @ 59 Hz • 1920 x 1200 @ 60 Hz
Fonte de alimentação	Entrada para unidade de fonte de alimentação externa: 90 ~264 VCA Entrada para display: 24 VCC (A fonte de alimentação fornecida deverá ser utilizada)
Consumo de energia	130 W (máx. a 90 VCA, iluminação de fundo em intensidade máxima)

Item	Especificação
Dimensões sem embalagem (L x A x P)	784 x 199 x 543 mm (sem o pé)
Dimensões com embalagem	878 x 277 x 569 mm
Peso líquido (sem embalagem, sem o pé)	10,8 kg
Temperatura de operação	0ºC a 40ºC, 15ºC a 35ºC dentro das especificações
Temperatura de armazenamento	-20ºC a 60ºC
Umidade	20% - 85% (sem condensação) para operação 20% - 85% (sem condensação) para armazenamento
Altitude	7500 m armazenamento 3000 m operação

Dimensões MDSC-1119:

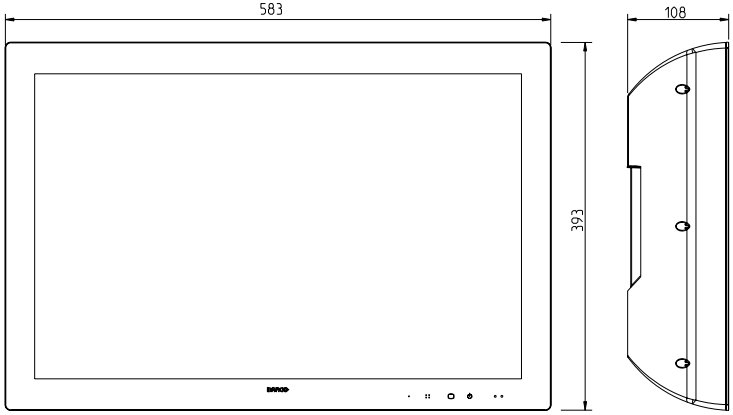


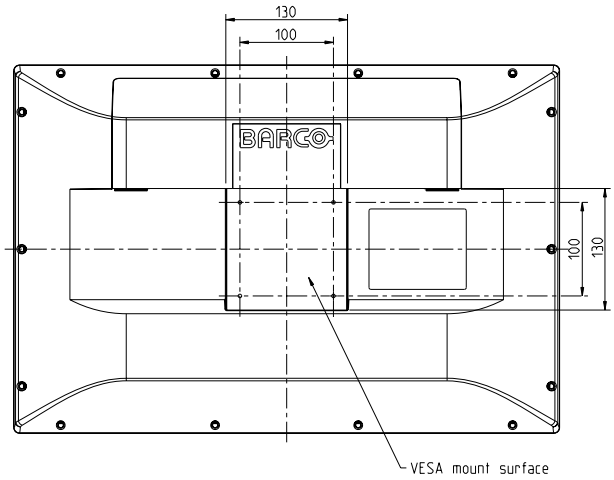
(*) Option: Insulation plate for VESA mount
(No galvanic contact between display and mounting plate)



Maximum mounting plate dimensions:
114mm x 114mm (4.488"x4.488")

Dimensões MDSC-2124:





TERMOS E CONDIÇÕES GERAIS DE GARANTIA DA BARCO MID

Em vigor desde 1 de janeiro de 2008

ARTIGO 1: GARANTIA DO PRODUTO

A Barco nv, Medical Imaging Division garante que o equipamento estará isento de defeitos de mão de obra ou materiais durante o período de garantia ou período específico de um programa de garantia estendida.

Hardware: a Barco garante que na entrega sob essa garantia os Produtos deverão (i) estar em conformidade com as especificações em vigor na data da entrega e (ii) estar isento de defeitos de materiais e mão de obra ("Garantias").

Software: a Barco garante que o software codificado pela Barco deverá funcionar substancialmente de acordo com as especificações em vigor na data da entrega. O software é inerentemente suscetível a 'bugs' e erros. A Barco não fornece nenhuma garantia em relação ao software fornecido ao Cliente em uma base nas condições atuais ("as-is") e não garante operação ininterrupta e livre de erros dos Produtos.

Exceto se especificado de outro modo no manual do Produto da Barco ou no contrato assinado entre a Barco e o Cliente, o Período de Garantia deverá ser

(A) Hardware: 12 meses a partir da data da fatura da Barco

(B) Software: 3 meses a partir da data da fatura da Barco

Independente das disposições da cláusula 2, o reparo e a substituição de defeitos de materiais e/ou mão de obra sob essa garantia deverão ser efetuados em nossas instalações de acordo com os termos e condições estabelecidos a seguir:

1.1 Qualquer demanda de cobertura das Garantias deverá ser notificada por escrito à Barco em até 8 dias após a data da descoberta ou observação do defeito ou falha pela primeira vez. Em caso de ocorrência de qualquer falha de equipamento, o Cliente deverá entrar em contato com a Barco nv, centro de suporte ao cliente da MID (ou um centro de serviço autorizado) por meio de telefone, fax ou e-mail, e deverá fornecer à pessoa de suporte ao cliente aplicável uma descrição completa do problema encontrado, incluindo o modelo e o número de série do equipamento no qual o problema ocorreu.

1.2 A pessoa de suporte ao cliente deverá diagnosticar o problema encontrado pelo Cliente e deverá orientar o Cliente sobre como proceder. O suporte ao Cliente poderá solicitar a devolução do equipamento ou subconjuntos com problema para a Barco nv ou um centro de suporte ao cliente da MID (ou um centro de serviço autorizado) para as atividades de reparo. Sob nenhuma circunstância o Cliente poderá devolver um Produto com defeito ou parte dele para a Barco sem a aprovação prévia por escrito da Barco.

Caso a devolução do Produto com defeito à Barco for autorizada pela Barco, esta

deverá emitir uma RMA (Autorização de Devolução de Material) ao Cliente.

O Cliente deverá solicitar um número de RMA à instalação da Barco, centro de suporte ao cliente da MID (ou um centro de serviço autorizado), mais próxima(o), conforme listagem disponível no web site www.barcomedical.com, exceto se indicado de outro modo.

O custo 'one-way' de embalagem, transporte e seguro relacionado ao despacho do Produto supostamente com defeito ou parte dele à Barco para reparos deverá ser arcado pelo Cliente. O custo 'one-way' de embalagem, transporte e seguro relacionado ao despacho do Produto reparado ou de reposição ou parte dele ao Cliente deverá ser arcado pela Barco.

1.3 O Cliente deverá devolver, com frete pré-pago, o equipamento ou os subconjuntos com defeito em sua(s) embalagens originais com o número de RMA designado para reparo à Barco nv, centro de suporte ao cliente da MID (ou um centro de serviço autorizado).

1.4 As peças de reposição utilizadas deverão ser novas ou equivalentes a peças novas para o nível de revisão do equipamento. Uma tela LCD de reposição será nova ou similar àquela no momento da operação. O período de garantia das peças de reposição deverá expirar no mesmo momento do período de garantia do equipamento. Todas as peças substituídas sob essa garantia e devolvidas à Barco nv, MID (ou um centro de serviço autorizado) deverão se tornar propriedade da Barco nv, MID (ou um centro de serviço autorizado).

1.5 O equipamento reparado deverá ser devolvido ao Cliente, por meio de frete comum, às custas da Barco nv, MID.

1.6 A Barco nv, MID substituirá um produto com defeito em até 90 dias após o envio da Barco por um novo produto, assegurando combinação de cores em caso de uma configuração de display tipo 'multihead'.

A Barco tem a intenção de despachar o novo produto de reposição em até 2 dias úteis após o recebimento da notificação por escrito do Cliente.

ARTIGO 2: CONDIÇÕES PRECEDENTES DE GARANTIA E ITENS EXCLUÍDOS DA GARANTIA

A. As garantias deverão ser aplicadas somente até a extensão na qual os Produtos ou quaisquer partes deles tiverem

(i) sido transportados e armazenados o tempo todo na embalagem original conforme as condições especificadas pela Barco (como local protegido e seguro, temperatura máxima e mínima, umidade máxima...) ou, na ausência dessas especificações, no mínimo em condições compatíveis com a prática geralmente aceita para esse tipo de produto;

(ii) sido manuseados o tempo todo de acordo com as instruções da Barco ou, na ausência dessas instruções, no mínimo com o cuidado e as precauções consistentes com a prática geralmente aceita para esse tipo de produto;

(iii) sido instalados rigorosamente de acordo com as instruções e orientações fornecidas pela barco (se e até a extensão na qual os Produtos não tenham sido instalados pela barco ou por

uma de suas subcontratadas autorizadas);

(iv) não tiverem sido sujeitos a nenhum(a) acesso, alteração, modificação, reparo ou tentativa de reparo não autorizado(a);

(v) sido "utilizados normalmente" o tempo todo para o propósito ao qual se destinam e operados em estrita conformidade com as instruções de operação definidas no manual de operação do Produto em questão e não tendo sido mal utilizados, abusados, ou danificados de qualquer outra forma. Para os fins dessa garantia, "normalmente utilizados" significa uma utilização regular, comum e rotineira do Produto em questão conforme pretendido e/ou recomendado pela Barco;

(vi) sido submetidos à manutenção o tempo todo de acordo com as instruções da Barco ou, na ausência dessas instruções, no mínimo em intervalos e de uma maneira consistente com a prática geralmente aceita para esse tipo de produto;

B. A garantia aqui descrita não deverá incluir o seguinte:

2.1 Qualquer item de hardware ou software adquirido de uma fonte que não seja a Barco nv, MID ou seu agente ou distribuidor oficial e integrado pelo Cliente ou por terceiros no equipamento fornecido pela Barco nv, MID.

2.2 Qualquer configuração de host não explicitamente suportada pela Barco nv, MID.

2.3 Todos os componentes de software instalados no sistema, tenham sido eles adquiridos da Barco nv, MID ou de terceiros. Uma exceção é feita ao software entregue pela Barco nv, MID que se comprove ser a causa do mau funcionamento do hardware coberto por esse Contrato.

2.4 Desgaste normal, uso sob circunstâncias que excedam as especificações, como em ambientes empoeirados ou sob condições extremas de temperatura, abuso, reparo não autorizado ou alternação, falta de configuração ou manutenção adequada, danos, modificação ou remoção do número de série, remodelação cosmética.

2.5 Reparo ou substituição de consumíveis[1] ou peças específicas que, por definição, estão sujeitas a desgaste, incluindo, mas não se limitando a:

a. CRTs, telas LCD

b. Iluminação de fundo em telas de LCD de diagnóstico, quando o tempo de operação[2] da iluminação de fundo estiver além da Vida Útil Garantida da Iluminação de Fundo[3] daquele modelo, quando utilizado à Luminância Calibrada na Fábrica[4]

Ex.1

- Um display é utilizado 8 horas/dia, isto é, +/-2.920 horas/ano
- O sistema de display é coberto por um período de garantia de 5 anos
- A Vida Útil Garantida da Iluminação de Fundo para esse modelo é de 17.000 horas.
- A Luminância Calibrada na Fábrica não pode mais ser alcançada após 4 anos, correspondendo, desse modo, a +/- 11.680 horas
- Resultado: a troca da iluminação de fundo é efetuada com a cobertura da garantia

Ex.2

- Um display é utilizado 24 horas/dia, isto é, +/-8.760 horas/ano
- O sistema de display é coberto por um período de garantia de 5 anos

- A Vida Útil Garantida da Iluminação de Fundo para esse modelo é de 17.000 horas.
- A Luminância Calibrada na Fábrica não pode mais ser alcançada após 2,5 anos, correspondendo, desse modo, a +/- 21.900 horas
- Resultado: a troca da iluminação de fundo está fora da cobertura da garantia

(1): Consumível' é uma peça que pode ser substituída pelo usuário

(2): 'Tempo de operação da iluminação de fundo' é o tempo total no qual uma imagem (incluindo a utilização da proteção de tela) foi aplicada à tela. Esse valor pode ser consultado com os botões do modo OSD (On Screen Display).

(3): 'Vida Útil Garantida da Iluminação de Fundo' é o número de horas no qual a iluminação de fundo fornece um valor predefinido de luminância, isto é, a Luminância Calibrada na Fábrica por um modelo de display específico para diagnóstico. O valor é impresso no certificado de Garantia de cada display ou pode ser solicitado no escritório local da Barco.

(4): 'Luminância Calibrada na Fábrica' é o valor típico de luminância no qual um modelo de display específico para diagnóstico [e calibrado durante o processo de produção. O valor é impresso no certificado de Garantia de cada display ou pode ser solicitado no escritório local da Barco.

c. Lâmpadas, componentes óticos em projetores

d. Substituição em decorrência de:

i.retenção de imagem como resultado de:

- utilização não correta de protetor de tela e/ou Sistema de Gerenciamento de Energia do Display (DPMS) conforme explicado no manual do usuário
- operação prolongada do display com uma imagem estática na mesma área da tela

ii.um número de pixels ausentes menor do que o número total permissível, conforme as especificações do produto.

iii.diferença na temperatura do cor menor do que a diferença total permissível, conforme as especificações do produto

iv.diferença na temperatura do cor como resultado da não utilização de todos os displays de uma configuração 'multi-head' à mesma taxa.

v.uniformidade de luminância da tela LCD dentro das especificações de desempenho de uniformidade de luminância inerentes à tecnologia LCD.

A Barco nv, MID não fornece garantia de vida útil mínima ou de desempenho de qualquer um dos consumíveis.

2.6 Substituição de peças móveis, como cabos de força, controles remotos.

2.7 Quaisquer custos de desmontagem e instalação no local de operação, despesas de viagem e tempo de deslocamento ida e volta ao local de operação pelo pessoal encarregado dos trabalhos de reparo e despesas de transporte.

2.8 Quaisquer falhas resultantes de acidente, negligência (como, mas não se limitando a,remoção ou exclusão de arquivos do sistema e arquivos de produtos de software licenciados), má utilização, falha de circuito ou qualquer alteração, dano decorrente de incêndio, água, relâmpago ou raio, falha ou flutuação da alimentação elétrica, interrupção das linhas de comunicação ou caso de força maior, ou qualquer outro motivo alheio ao equipamento.

2.9 Quaisquer serviços ou procedimentos específicos, solicitados pelo Cliente e relacionados à verificação de equipamento reparado.

2.10 O custo da avaliação em caso de produto devolvido e considerado como funcional não está coberto pela garantia e deverá ser arcado pelo Cliente, a critério exclusivo da Barco, com base em avaliação caso a caso.

ARTIGO 3: OBRIGAÇÕES DO CLIENTE

Por esse instrumento, o Cliente assume obrigações a seguir como consideração parcial do desempenho da Barco nv, MID de seus requisitos sob a condição de garantia. O não cumprimento pelo Cliente de suas obrigações sob esse parágrafo deverá eximir o desempenho da Barco nv, MID como segue:

3.1 O Cliente não poderá expor o pessoal da Barco nv, MID a qualquer condição de trabalho insegura.

3.2 Reparos no equipamento em garantia resultantes de manutenção ou reparo inadequado realizado pelo Cliente, ou seus executivos, agentes, funcionários ou representantes, deverão ter seus custos e despesas adicionais arcados pelo Cliente.

3.3 O Cliente é responsável pela instalação do equipamento da Barco nv, MID em um ambiente para o qual ele se destina. Se houver alguma indicação de que o equipamento tenha sido utilizado - mesmo que temporariamente - fora de suas especificações, a Barco nv, MID terá o direito de recusar a realização de reparos sob a garantia e rescindir o contrato de garantia. Todas as ações que tenham sido executadas pela Barco nv, MID a esse respeito poderão ser faturadas ao Cliente nos preços normais.

ARTIGO 4: REPARAÇÕES SOB A GARANTIA

(a) Hardware: Se durante o Período de Garantia um Produto ou qualquer parte dele não cumprir qualquer uma das Garantias, a Barco deverá, sob solicitação do Cliente, à sua própria escolha e custo, prontamente em até 20 dias úteis: (i) reparar ou corrigir o Produto ou a peça em questão; ou (ii) substituir o Produto ou fornecer a(s) peça(s) ou componente(s) em questão em conformidade com os termos e condições contidos no artigo 1. Uma peça de reposição deverá ser, no mínimo, funcionalmente equivalente à peça original. O Produto, as peças e/ou componentes substituídos se tornarão propriedade da Barco e deverão, sob solicitação da Barco, ser devolvidos pelo Cliente à Barco, às custas da própria Barco.

(b) Software: A única obrigação da Barco deverá ser a correção substancial de mau funcionamento do software (até a extensão técnica possível) por meio de acertos no próprio software ou fornecimento de uma versão alternativa do software.

(C) O reparo ou substituição efetuado(a) sob as Garantias cobre os custos de material e mão de obra.

ARTIGO 5: ISENÇÕES LEGAIS DAS GARANTIAS

A BARCO NV, MID NÃO ASSUMIRÁ RESPONSABILIDADE POR QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, SEJAM ELAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE MERCANTILIDADE E ADEQUAÇÃO PARA UM OBJETIVO ESPECÍFICO.

ARTIGO 6: LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

As reparações especificadas nesses Termos e Condições deverão constituir a única e exclusiva reparação do Cliente e a única e exclusiva responsabilidade por não cumprimento pela Barco das Garantias aqui estabelecidas.

SOB NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA, A BARCO NV, MID DEVERÁ SER RESPONSABILIZADA PELO CLIENTE OU QUAISQUER OUTROS TERCEIROS POR DANOS DIRETOS, INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU CONSEQUENTES, COMO, MAS NÃO SE LIMITANDO A, DANOS OU PERDA DE ATIVOS TANGÍVEIS OU INTANGÍVEIS OU EQUIPAMENTOS, LUCROS OU RECEITAS CESSANTES, CUSTO DE CAPITAL, CUSTO DA COMPRA DE MERCADORIAS DE REPOSIÇÃO, OU DEMANDAS DE USUÁRIOS POR CAUSA DE INTERRUPÇÕES DE SERVIÇO. A RESPONSABILIDADE DA BARCO NV, MID PELA FABRICAÇÃO, VENDA, ENTREGA, REVENDA, INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO OU ADEQUAÇÃO AO USO DE QUALQUER PRODUTO OU SERVIÇO COBERTO POR OU FORNECIDO SOB ESSA CONDIÇÃO DE GARANTIA, SEJA ELA DECORRENTE DE CONTRATO, NEGLIGÊNCIA, DELITO, GARANTIA, OU QUALQUER OUTRA RAZÃO, NÃO PODERÁ EXCEDER O PREÇO DO ITEM OU DOS ITENS DE BENS OU SERVIÇOS NOS QUAIS ESSA RESPONSABILIDADE SE BASEIA.

ARTIGO 7: FORÇA MAIOR

Qualquer uma das partes deverá ser eximida do cumprimento de suas obrigações sob esse contrato até a extensão pela qual, e pelo tempo no qual, o cumprimento desse contrato estiver impedido por motivo de força maior. Para os fins dessa cláusula, a expressão "força maior" significa, mas não deverá se limitar a, conflitos no setor, incêndio, mobilização, requisição, embargo, proibições de transferência de numerário, insurreição, falta de meios de transporte, restrições no uso de energia e, geralmente, quaisquer circunstâncias que estejam além do controle das partes e que prejudiquem o cumprimento das obrigações por qualquer uma das partes.

ARTIGO 8: DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1 O cliente reconhece sua compreensão no sentido de que todos os componentes de software e dispositivos eletrônicos, incluindo os produtos da Barco nv, MID, estão sujeitos a eventuais erros, falhas mecânicas ou elétricas e não deverão ser utilizados em aplicações inadequadas ou sem backup e/ou outras precauções de segurança adequadas sempre que uma eventual falha ou erro do produto possa resultar em risco de ferimentos ou danos ao patrimônio.

8.2 A Barco nv, MID não se responsabilizará por falhas de máquina e/ou suas falhas de prestação de serviços de manutenção por causas que estão além de seu controle razoável.

K5904073-05

Julho 2010

CE
0120

Barco n.v.
President Kennedypark 35
8500 Kortrijk
Belgium